



PATENT APPLICATION
Q-79218

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Ingo FERBER, et al.

Appln. No.: 10/751,102

Confirmation No.: 1345

Filed: January 05, 2004

For: PROCESS AND APPARATUS FOR THE APPLICATION OF GLUE PACKAGING
MATERIAL

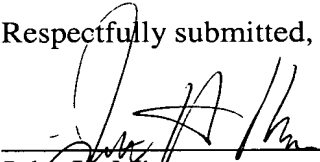
SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of the priority document on which a claim to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,



John H. Mion
Registration No. 18,879

SUGHRUE MION, PLLC
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20037-3213
(202) 663-7901

WASHINGTON OFFICE

23373

CUSTOMER NUMBER

Date: April 28, 2004

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 00 485.8

Anmeldetag: 08. Januar 2003

Anmelder/Inhaber: Focke & Co (GmbH & Co), 27283 Verden/DE

Bezeichnung: Verfahren und Vorrichtung zum Beleimen von Verpackungsmaterial

IPC: B 31 B, B 05 C

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 12. Januar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Wallner

MEISSNER, BOLTE & PARTNER
Anwaltssozietät GbR

Hollerallee 73
D-28209 Bremen

Telefon: (0421) 34 87 40
Telefax: (0421) 34 22 96

Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.)
Siemensstraße 10

Unser Zeichen: FOC-718-DE

27283 Verden

Datum: 8. Januar 2003/3412

Verfahren und Vorrichtung zum Beleimen von Verpackungsmaterial

B e s c h r e i b u n g :

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufbringen von Leim, insbesondere des Typs hotmelt, auf Verpackungsmaterial, vorzugsweise auf eine fortlaufende Materialbahn zum Herstellen von Zuschnitten, mittels Leimdüsen mit verschließbaren Düsenöffnungen, denen Leim unter Druck – Leimdruck – während einer Leimübertragung zuführbar ist.

5

Die Beleimung des Verpackungsmaterials – einzelne Zuschnitte oder eine fortlaufende Materialbahn – ist bei Verpackungsmaschinen mit hoher Leistung ein besonderes Problem. Dies gilt vor allem bei der Herstellung von Zigarettenpackungen mit kurzen Taktzeiten der Verpackungsmaschine. Das Verpackungsmaterial, also insbesondere die Materialbahn, wird während der Übertragung des Leims transportiert. Hierfür eingesetzte Leimaggregate sind deshalb vorzugsweise mit Kontakt-Leimdüsen ausgerüstet. Das Verpackungsmaterial liegt dabei während der Beleimung an Mündungen bzw. Düsenöffnungen der Kontakt-Leimdüsen an. Die Übertragung von Leim mittels Kontaktdüsen ist bekannt durch EP 0 765 811.

10

15

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen für eine auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten gleichmäßige, steuerbare Leimübertragung vorzusehen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist das erfindungsgemäße Verfahren dadurch gekennzeichnet, dass der auf den Leim wirkende Druck – Leimdruck – in Abhängigkeit

20

von der Fördergeschwindigkeit des Verpackungsmaterials bzw. der Materialbahn regelbar ist, derart, dass bei höherer Fördergeschwindigkeit ein höherer Leimdruck wirksam ist.

Erfindungsgemäß ist das Leimaggregat an eine (zentrale) Maschinensteuerung angeschlossen, die die Regelung des Leimdrucks steuert, insbesondere über ein Druckregelventil in einer zum Leimaggregat führenden Leimleitung. Durch den einstellbaren Leimdruck wird die abgegebene Leimmenge bestimmt und damit die Dicke der aufgetragenen Leimschicht, wobei die Fördergeschwindigkeit der Materialbahn eine weitere Einflußgröße darstellt.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung findet eine Kontakt-Leimdüse in der Ausführung als Breitschlitzdüse Verwendung. Die Breitschlitzdüse weist mehrere einzeln oder in Gruppen betätigbare Düsenöffnungen auf. Die (taktweise) Förderbewegung der Materialbahn wird abgetastet und das Ergebnis in die zentrale Maschinensteuerung eingegeben. Diese steuert einzelne Absperrorgane der Düsen, die Leimzufuhr über eine Leimpumpe, das Druckregelventil und eine Druckluftregeleinheit für das Druckregelventil.

Weitere Besonderheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1: einen ausgebreiteten Zuschnitt mit einem Leimbild,

Fig. 2: einen Teilbereich einer Verpackungsmaschine in schematischer Seitenansicht für die Herstellung von Zigarettenpackungen,

Fig. 3: ein Schaltbild einer Leimeinheit,

Fig. 4: ein Diagramm über den Bewegungsablauf einer Materialbahn,

Fig. 5: ein Diagramm für den Druckverlauf (Leimdruck) für einen Beleimungszyklus.

Gemäß Fig. 1 ist ein Zuschnitt aus Papier, beschichtetem Papier oder Folie zu beleimen. Der Zuschnitt ist als Aussenumhüllung für eine Zigarettenpackung konzipiert, nämlich für eine Gebindepackung 10 (Zigarettenstange). Der Zuschnitt bildet eine Vorderwand 11 eine Seitenwand 12 und eine Rückwand 13. Eine zur Seitenwand 12 gegenüberliegende Seitenwand besteht aus zwei einander überdeckenden Faltlappen, nämlich Randstreifen 14, 15. Diese werden bei (teilweiser) Überdeckung durch Leim miteinander verbunden. Der äußere, breitere Randstreifen 15 ist zu diesem Zweck an der Innenseite mit Leim versehen, nämlich mit einer Anzahl von Leimflächen 16. Der langgestreckte Randstreifen 15 ist demnach nicht mit einem durchgehenden Leimstreifen versehen, sondern mit einer

Mehrzahl von im Abstand angeordneten, rechteckigen Leimflächen 16, und zwar im vorliegenden Falle mit sechs Leimflächen.

5 Zur Bildung von einander gegenüberliegenden Stirnwänden der Gebindepackung 10 sind randseitige Stirnlappen 17 vorgesehen und jeweils als äußere Abdeckung der Stirnwände ein Decklappen 18. Dessen Abmessungen entsprechen im wesentlichen den Abmessungen der Stirnwand. Der Decklappen 18 ist von angrenzenden Stirnlappen 17 durch Stanzschnitte 19 abgegrenzt. Auch der Decklappen 18 weist an seiner Innenseite eine Beileimung auf, nämlich einen langgestreckten Leimstreifen 20.

10

Der Zuschnitt wird bei der Fertigung der Gebindepackung von einer fortlaufenden Materialbahn 21 abgetrennt und einem Faltrevolver 22 zugeführt. Im Bereich desselben wird der Zuschnitt unmittelbar um eine Gruppe von Zigarettenpackungen oder – wie bei dem gezeigten Beispiel – um eine bereits gebildete Gebindepackung 10 herumgefaltet. 15 Die an dem Zuschnitt (Fig. 1) angebrachten Leimflächen 16 und Leimstreifen 20 bestehen aus hotmelt-Leim. Dieser ausgehärtete Leim wird nach Falten der Randstreifen 14, 15 bzw. der Stirnlappen 17, 18 durch Zuführen von Wärme aktiviert und die Faltlappen durch Druck miteinander verbunden, und zwar im Bereich des Faltrevolvers 22.

20 Der (ursprünglich) fließfähige Leim wird durch ein Leimaggregat 23 auf die Materialbahn 21 aufgebracht. Das Leimaggregat 23 weist eine Leimdüse 24 auf, und zwar eine Breitschlitzdüse bzw. mehrere Breitschlitzdüsen mit einer Anzahl von nebeneinander angeordneten, schlitzförmigen Düsenöffnungen 25, 26. Der Leim zur Schaffung der Leimflächen 16 bzw. Leimstreifen 20 wird durch Kontakt der Materialbahn 21 mit dem 25 Leimaggregat bzw. den Düsenöffnungen 25, 26 übertragen. Das Leimaggregat 23 ist zu diesem Zweck im Bereich eines im Wesentlichen aufrechten Bahnabschnitts 27 der Materialbahn 21 positioniert. Die hier abwärts geförderte Materialbahn 21 wird mindestens während der Dauer der Übertragung von Leim an das Leimaggregat 23 angelegt bzw. angedrückt, und zwar im Bereich der Düsenöffnungen 25, 26. Zu diesem Zweck ist ein 30 bewegbares, nämlich schwenkbares Andrückorgang 28 vorgesehen, welches die Materialbahn 21 zeitweilig an die Leimdüse 24 andrückt.

Die Zuschnitte (Fig. 1) sind innerhalb der Materialbahn 21 so positioniert, dass die Wandungen 11..15 in Förderrichtung aufeinander folgen. Die Leimbilder, nämlich 35 Leimflächen 16 einerseits und Leimstreifen 20 andererseits werden zum Einen durch die Breite der Düsenöffnungen 25, 26 quer zur Förderrichtung und zum Anderen durch die Dauer der Wirksamkeit bzw. Öffnung der Düsenöffnungen 25, 26 bestimmt, nämlich die

Abmessung der Leimflächen in Bewegungsrichtung der Materialbahn 21. Die randseitigen Düsenöffnungen 26 dienen zur Übertragung der Leimstreifen 20 bei entsprechender Öffnungsdauer. Die nebeneinander liegenden Leimflächen 16 werden gleichzeitig durch die entsprechende Anzahl von Düsenöffnungen 25 geschaffen, wobei deren Öffnungsdauer entsprechend kürzer ist.

Eine exakte Steuerung und Regelung des Leimaggregats 23 ist für die Schaffung präziser Leimbilder wichtig. Jeder Düsenöffnung 25, 26 bzw. mehreren Düsenöffnungen 25 ist ein Absperrorgan zugeordnet, nämlich ein (elektrisches) Ventil 29, 30. Die beiden mittleren Ventile 29 sind je mehreren (drei) Düsenöffnungen 25 und die Ventile 30 jeweils den randseitigen Düsenöffnungen 26 zugeordnet. Die Ventile 29 werden in Abhängigkeit von dem Arbeitstakt des Leimaggregats 23 bzw. der Verpackungsmaschine gesteuert, und zwar bei dem vorliegenden besonderen Ausführungsbeispiel von einer (zentralen) Maschinensteuerung 31 der Verpackungsmaschine.

15

Leim, insbesondere in der Ausführung hotmelt, wird dem Leimaggregat 23 über eine (gemeinsame) Leimleitung 32 zugeführt. Diese ist vorzugsweise beheizt, nämlich bei Verwendung von hotmelt-Leim. Der Leim wird einem Leimbehälter 33 entnommen und durch eine Leimpumpe 34 in die Leimleitung 32 gedrückt. In der Leimleitung 32 wird ein verhältnismäßig hoher Druck erzeugt, nämlich bis zu 20 bar. Die Leimzufuhr bzw. die Leimpumpe 34 wird durch eine Steuereinheit 35 gesteuert, die über eine Signalleitung 36 mit der Maschinensteuerung 31 verbunden ist.

20

Eine Besonderheit ist die Steuerung der abgegebenen Leimmenge, derart, dass unabhängig von der Relativbewegung zwischen Materialbahn 21 und Leimaggregat 23 eine konstante Leimübertragung bzw. Leimschicht geschaffen wird. Zu diesem Zweck ist der auf den Leim im Bereich der Leimdüse 24 ausgeübte Druck, also ein Leimdruck regelbar. Insbesondere erfolgt die Regelung in der Weise, dass bei höherer Fördergeschwindigkeit der Materialbahn 21 ein höherer Leimdruck und bei geringerer Bewegung ein entsprechend geringerer Leimdruck erzeugt wird.

25

30

Der Leimdruck wird durch ein gemeinsames Druckregelventil 37 bestimmt. Dieses ist seitlich an ein Gehäuse des Leimaggregats 23 angesetzt und bestimmt den Leimdruck für die gesamte Leimdüse 24 bzw. für alle Düsenöffnungen 25, 26, und zwar im Bereich der Leimleitung 32. Alternativ können mehrere individuell ansteuerbare Druckregelventile (im Leimaggregat 23) eingesetzt werden, um einzelne oder Gruppen von Düsenöffnungen

35

hinsichtlich des wirksamen Leimdrucks zu regeln. Der durch das Druckregelventil 37 bestimmt Leimdruck liegt zwischen 4 bar und maximal 20 bar.

Die Steuerung des Druckregelventils 37 erfolgt durch einen Druckluftregler 38, der über eine Druckluftleitung 39 mit einer Druckluftquelle einerseits und über eine Steuerluftleitung 40 mit dem Druckregelventil 37 andererseits verbunden ist.

Die Regelung des Leimdrucks ist automatisiert, nämlich in Abhängigkeit von dem Bewegungsablauf der Materialbahn. Diese wird taktweise gefördert, entsprechend dem Arbeitszyklus der Verpackungsmaschine. Das Druckregelventil 37 wird nach Maßgabe der Bewegungscharakteristik der Materialbahn 21 betätigt. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Druckluftregler 38 über eine Signalleitung 41 mit der Maschinensteuerung 31 verbunden, so dass der durch das Druckregelventil 37 bestimmte Leimdruck über den Druckluftregler 38 verändert wird.

Die Förderbewegung der Materialbahn 21 wird bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel unmittelbar im Bereich der Materialbahn 41 erfasst. Zu diesem Zweck ist einer von zwei Vorzugswalzen 42 für die Materialbahn 21 ein Abtastorgan zugeordnet, nämlich ein Resolver 43. Dieser erkennt die Bewegung der Materialbahn 21 anhand der Drehbewegung der Vorzugswalze 42. Der Resolver 43 ist über eine Signalleitung 44 ebenfalls mit der Maschinensteuerung 31 verbunden. Diese erkennt demnach den Bewegungsablauf der Materialbahn 21 bei dem (taktweisen) Vorzug. Danach wird über den Druckluftregler 38 das Druckregelventil 37 betätigt, derart, dass in der Leimdüse 24 ein der Bewegung entsprechender Leimdruck erzeugt wird. Die erforderliche Öffnungsdauer der Düsenöffnungen 25, 26 wird in angepasster Weise durch die Ventile 29, 30 bestimmt.

Die Abhängigkeiten zwischen der Fördergeschwindigkeit der Materialbahn 21 und dem Leimdruck sind graphisch in Fig. 4 und Fig. 5 anhand von Beispielen aufgezeigt. Fig. 4 zeigt eine horizontale Zeitachse 45 und eine vertikale Geschwindigkeitsachse 46. Die aufgezeichneten Linien 47, 48, 49 beziehen sich auf den Geschwindigkeitsverlauf bei unterschiedlichen Abmessungen (Größen) von Zuschnitten und entsprechenden Vorzugslängen sowie Fördergeschwindigkeiten der Materialbahn 21. Die Linie 47 zeigt den Geschwindigkeitsverlauf bei einem größeren Zuschnitt mit entsprechend höherer Maximalgeschwindigkeit. Die Linie 49 bezieht sich auf einen kleineren Zuschnitt mit entsprechender Bewegungscharakteristik. Hierzu gehört das Diagramm gemäß Fig. 5 mit horizontaler Zeitachse 45 und vertikaler Druckachse 50. Die Linien 51, 52, 53

korrespondieren inhaltlich mit den Linien 47, 48, 49. Gezeigt ist der Druckverlauf und die Druckhöhe in Abhängigkeit vom Bewegungs- bzw. Geschwindigkeitsverlauf der drei unterschiedlichen Förderabschnitte der Materialbahn 21. Bei der größten Geschwindigkeit der Materialbahn entsprechend Linie 47 wird ein entsprechend höherer Druck gemäß Linie 51 auf den Leim ausgeübt.

Das dargestellte Verfahren der Leimübertragung auf Verpackungsmaterial ist auch bei Förderung einzelner, vorgefertigter Zuschnitte anwendbar. Des weiteren ist eine Anwendung bei im Wesentlichen kontinuierlich geförderten Materialbahnen sinnvoll, wenn diese mit ungleichförmiger Geschwindigkeit laufen, z.B. beim Anfahren und Verzögern der Verpackungsmaschine.

MEISSNER, BOLTE & PARTNER
Anwaltssozietät GbR

Hollerallee 73
D-28209 Bremen

Telefon: (0421) 34 87 40
Telefax: (0421) 34 22 96

Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.)
Siemensstraße 10
27283 Verden

Unser Zeichen: FOC-718-DE

Datum: 8. Januar 2003/3412

Verfahren und Vorrichtung zum Beleimen von Verpackungsmaterial

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Verfahren zum Aufbringen von Leim, insbesondere des Typs hotmelt, auf während der Leimübertragung transportiertes Verpackungsmaterial, vorzugsweise auf eine fortlaufende Materialbahn zum Herstellen von Zuschnitten, mittels Leimdüsen (24) mit verschließbaren Düsenöffnungen (25, 26); denen Leim unter Druck – Leimdruck –
5 während einer Phase der Leimübertragung zugeführt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass der auf den Leim wirkende Leimdruck in Abhängigkeit von der Fördergeschwindigkeit des Verpackungsmaterials bzw. der Materialbahn (21) regelbar ist, derart, dass bei höherer Fördergeschwindigkeit ein höherer Leimdruck wirksam ist.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Regelung des Leimdrucks durch eine (zentrale) Maschinensteuerung (31) gesteuert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Leimdruck (zusätzlich) nach Maßgabe der Größe des Zuschnitts bzw. eines
15 Förderabschnitts der Materialbahn (21) und/oder nach Größe einer Leimfläche (16) bzw. eines Leimstreifens (20) gesteuert wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bewegungscharakteristik der zu beleimenden Materialbahn

(21), insbesondere die Fördergeschwindigkeit im Bereich einer Umlenk- bzw. Vorzugswalze (22) erfasst wird, vorzugsweise durch einen Resolver (43).

5. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Materialbahn (21) im Bereich des Leimaggregats (23) ungleichförmig, insbesondere taktweise gefördert wird, wobei die Fördergeschwindigkeit aus dem Stillstand bis zu einer Maximalgeschwindigkeit beschleunigt und danach wieder bis zum Stillstand verzögert wird.

10 6. Vorrichtung zum Aufbringen von Leim, insbesondere hotmelt Leim, auf während der Leimübertragung transportiertes Verpackungsmaterial, vorzugsweise auf eine laufende Materialbahn (21) zum Herstellen beleimten Zuschnitten, wobei das Verpackungsmaterial, insbesondere die Materialbahn (21) an einem verschließbare
 15 Düsenöffnungen (25, 26) aufweisenden Leimaggregat (23) vorbeibewegbar ist, vorzugsweise unter Anlage an Düsenöffnungen (25, 26) mindestens während der Leimübertragung, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf den Leim innerhalb des Leimaggregats (23) bzw. in der Leimdüse (24) auf den Leim ausgeübter Druck, nämlich Leimdruck, nach Maßgabe der Fördergeschwindigkeit des Verpackungsmaterials bzw. der Materialbahn regelbar ist, derart, dass bei höherer Fördergeschwindigkeit ein höherer
 20 Leimdruck gegeben ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Leimaggregat (23) eine Schlitzdüse als Leimdüse (24) aufweist mit mehreren schlitzförmigen Düsenöffnungen (25, 26) die individuell bzw. in Gruppen verschließbar sind, vorzugsweise
 25 durch jeder Düsenöffnung (26) oder einer Gruppe von Düsenöffnungen (25) zugeordnete elektrisch betätigte Absperrorgane bzw. Ventile (29, 30).

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Leimaggregat (23) bzw. die Leimdüse (24) durch eine Leimleitung (32) mit Leim versorgt
 30 ist, wobei in der Leimleitung (32) ein Druckregelorgan, vorzugsweise ein Druckregelventil (37) angeordnet ist, vorzugsweise unmittelbar am Leimaggregat (23).

9. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Druckregelventil (37) mittels Druckluft über einen
 35 Druckluftregler (38) regelbar ist, wobei das Druckregelventil (37) oder der Druckluftregler (38) an eine die Fördergeschwindigkeit des Verpackungsmaterials bzw. der Materialbahn (21) aufnehmende Steuereinheit – Maschinensteuerung (31) – angeschlossen ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Leimleitung (32) mit einem Leimbehälter (33) verbunden ist und über eine Leimpumpe (34) mit Leim unter hohem Druck versorgt wird.

5

11. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fördergeschwindigkeit des Verpackungsmaterials bzw. der Materialbahn (21) im Bereich einer Umlenkwalze der Materialbahn (21), insbesondere an einer Vorzugswalze (42) abtastbar ist, insbesondere durch einen Resolver (43).

10

12. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die geschwindigkeitsabhängig steuerbaren Organe, insbesondere Ventile (29, 30) für die Düsenöffnungen (25, 26) und/oder eine Steuereinheit (35) für die Leimpumpe (34) und/oder der Druckluftregler (38) für das Druckregelventil (37) und/oder der Resolver (43) zum Abtasten der Fördergeschwindigkeit an die (zentrale) Maschinensteuerung (31) einer Verpackungsmaschine angeschlossen sind.

15

20

Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.)
Siemensstraße 10

8. Januar 2003/3412
FOC-718-DE

27283 Verden

B e z u g s z e i c h e n l i s t e :

10	Gebindepackung	36	Signalleitung
11	Vorderwand	37	Druckregelventil
12	Seitenwand	38	Druckluftregler
13	Rückwand	39	Druckluftleitung
14	Randstreifen	40	Steuerluftleitung
15	Randstreifen	41	Signalleitung
16	Leimfläche	42	Vorzugswalze
17	Stirnklappen	43	Resolver
18	Deckklappen	44	Signalleitung
19	Stanzschnitt	45	Zeitachse
20	Leimstreifen	46	Geschwindigkeitsachse
21	Materialbahn	47	Linie
22	Faltrevolver	48	Linie
23	Leimaggregat	49	Linie
24	Leimdüse	50	Druckachse
25	Düsenöffnung	51	Linie
26	Düsenöffnung	52	Linie
27	Bahnabschnitt	53	Linie
28	Andrückorgan		
29	Ventil		
30	Ventil		
31	Maschinensteuerung		
32	Leimleitung		
33	Leimbehälter		
34	Leimpumpe		
35	Steuereinheit		

MEISSNER, BOLTE & PARTNER
Anwaltssozietät GbR

Hollerallee 73
D-28209 Bremen

Telefon: (0421) 34 87 40
Telefax: (0421) 34 22 96

Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.)
Siemensstraße 10

Unser Zeichen:

FOC-718-DE

27283 Verden

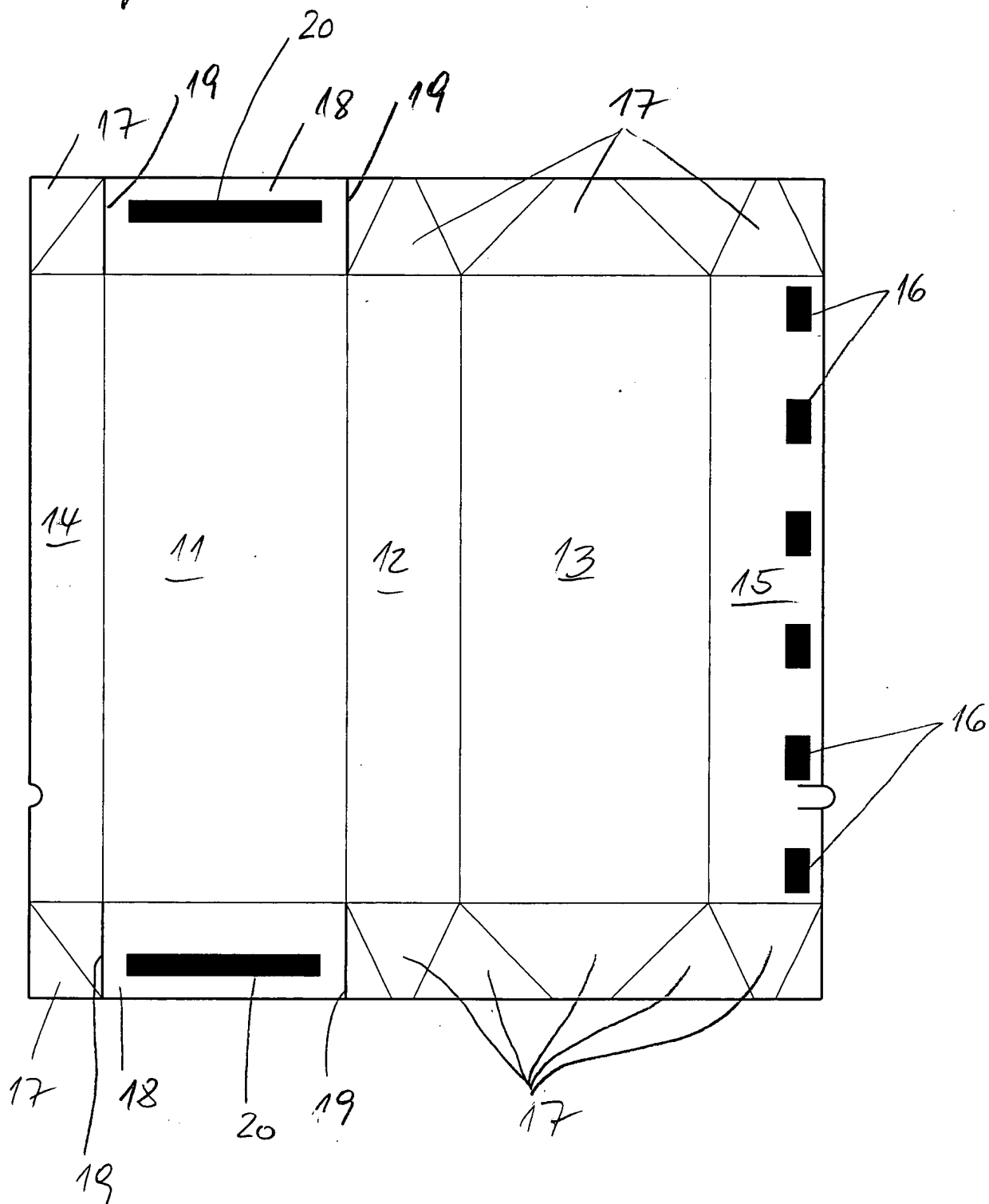
Datum:

8. Januar 2003/3412

Z u s a m m e n f a s s u n g :
(in Verbindung mit Fig. 3)

Bei der Übertragung von Leim, insbesondere hotmelt Leim, auf eine Materialbahn für
Zuschnitte wird die Leimübertragung von der Fördergeschwindigkeit der Materialbahn (21)
abhängig gemacht. Insbesondere wird ein auf den Leim ausgeübter Leimdruck nach
5 Maßgabe der Bewegung der zu beleimenden Materialbahn gesteuert, und zwar über ein
Druckregelventil (37), welches mit einer zentralen Maschinensteuerung (31) verbunden
ist. Dadurch wird eine gleichmäßige Leimübertragung gewährleistet.

Fig. 1



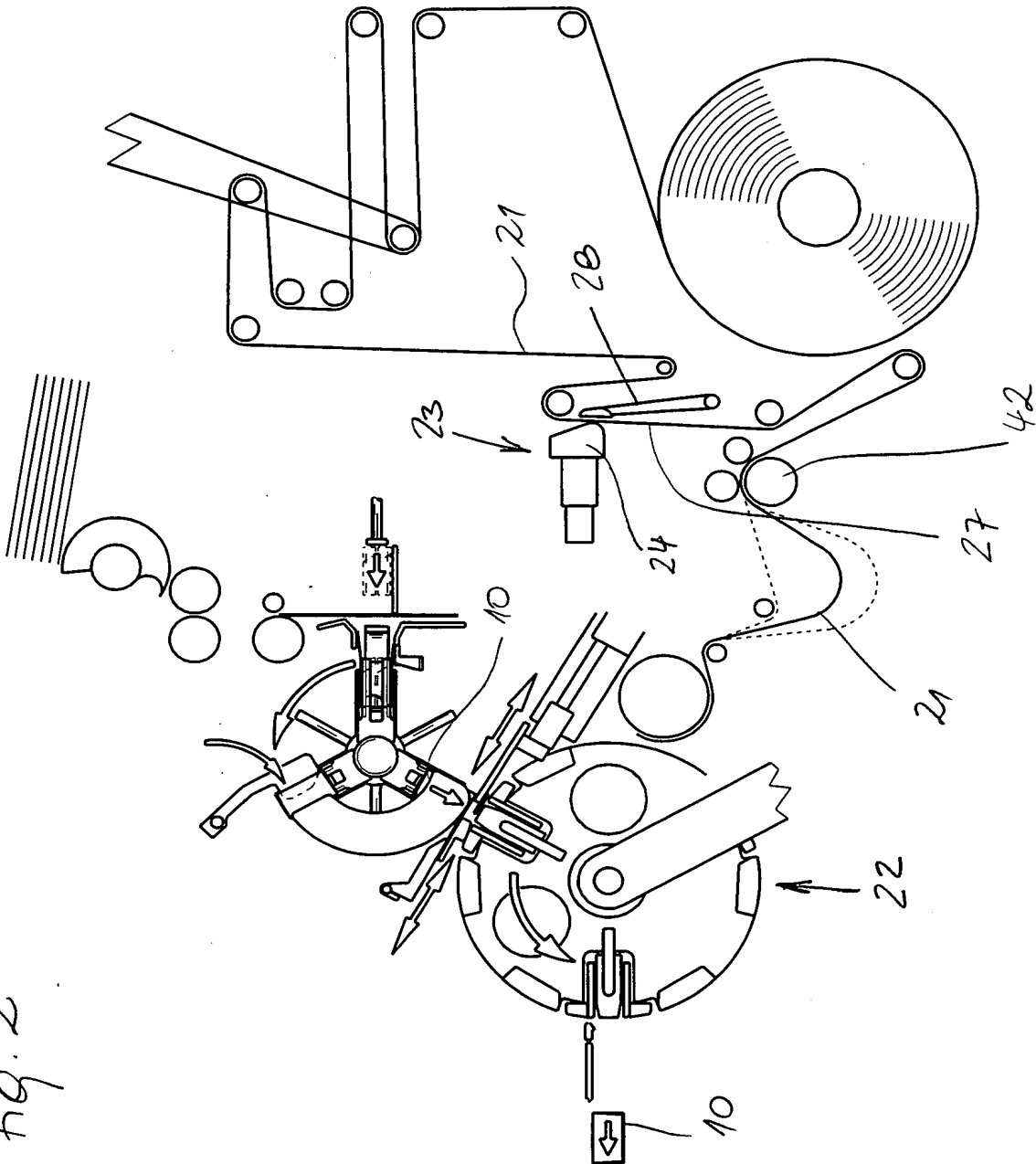
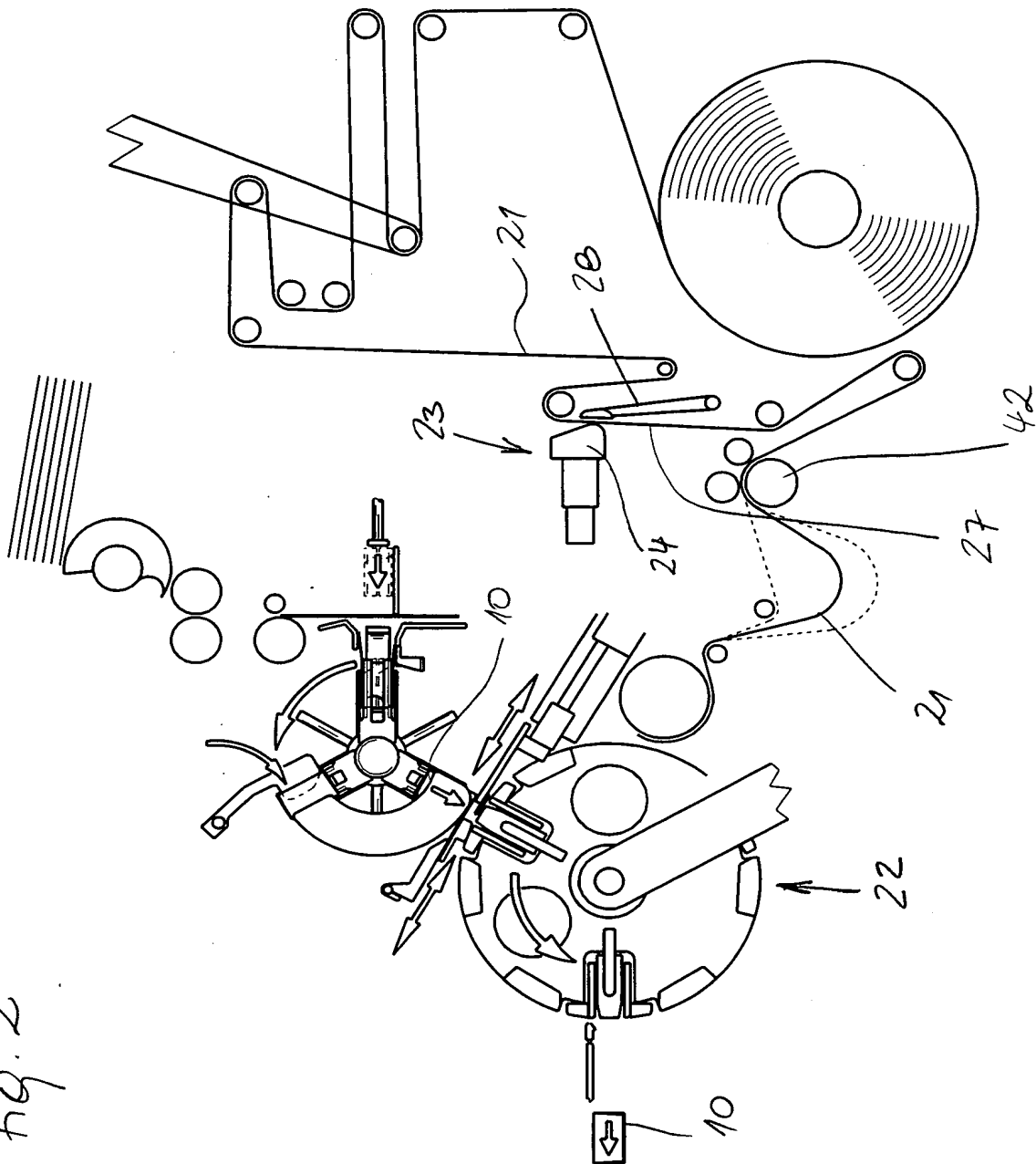


Fig. 3

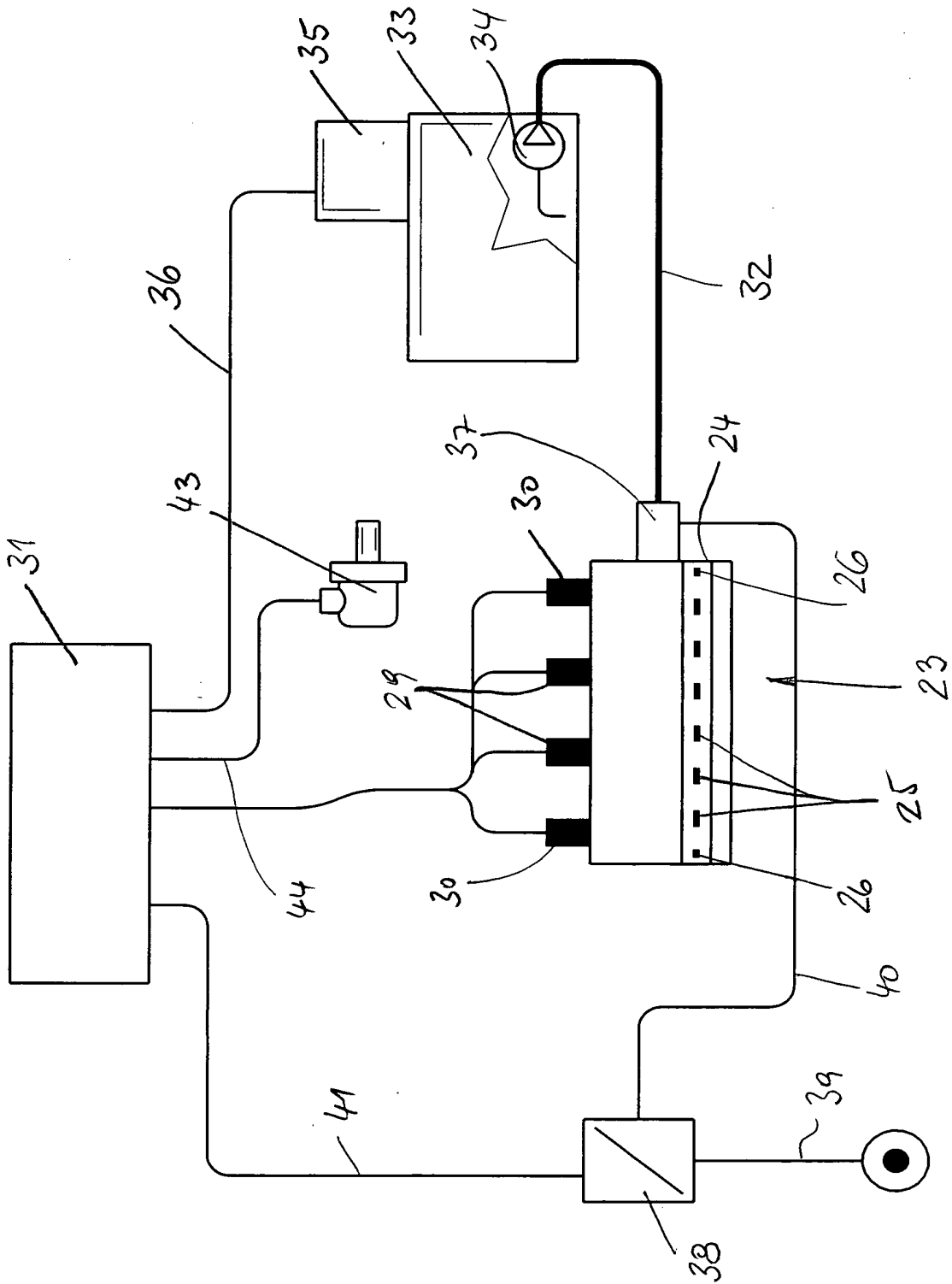


Fig. 4

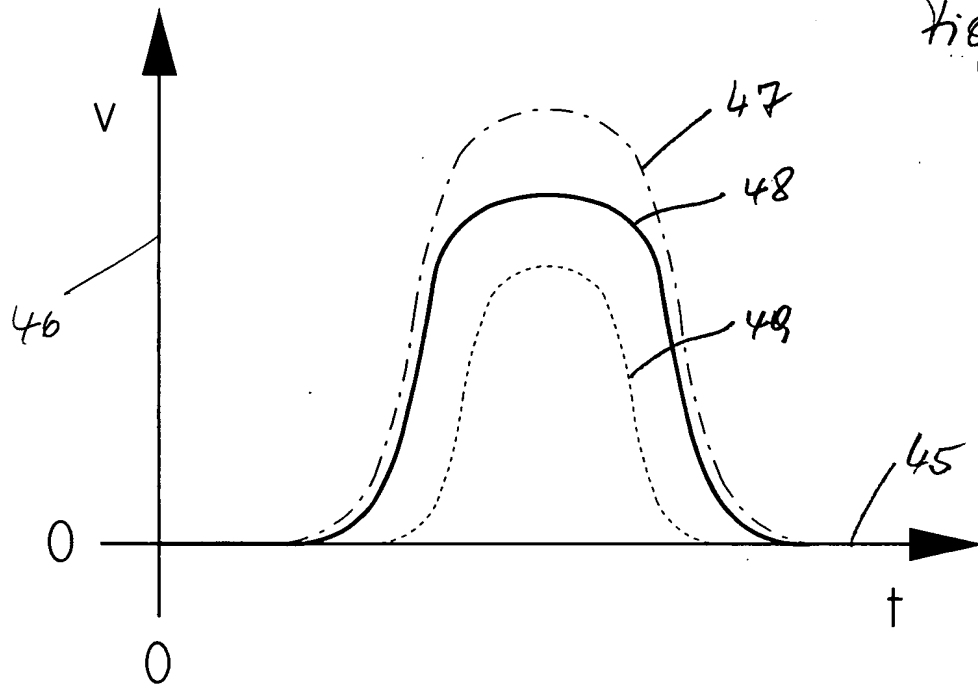


Fig. 5

